

## 公開実用平成 4-3974

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-3974

⑮ Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)1月14日

B 65 D 81/10

B

7191-3E

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全 頁)

⑭ 考案の名称 緩衝用包装箱

⑯ 実 願 平2-42966

⑰ 出 願 平2(1990)4月20日

⑱ 考 案 者 田 中 幹 雄

奈良県天理市榎本町386-3

⑲ 出 願 人 化研工業株式会社

東京都港区芝大門1丁目10番1号

⑲ 出 願 人 株式会社柏原製袋

大阪府柏原市太平寺1丁目13-5

⑳ 代 理 人 弁理上 岩永 方之

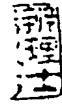
明 細 書

1. 考案の名称

緩衝用包装箱

2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) 一端に空気の導入口を設けると共に他端を閉塞した扁平な空気の導入管をプラスチックフィルムにより形成し、この導入管の空気の導入方向に沿った少くとも一側縁に、プラスチックフィルムから成る扁平な逆止弁を夫々内装した複数のプラスチックフィルム製の密封袋を並列状態で一体に連設すると共に、導入管と各密封袋を逆止弁に設けた流路のみを介して各別に連通可能に構成して緩衝体を形成し、この緩衝体を包装箱本体の内面の要緩衝個所に配置接着して構成したことを特徴とする緩衝用包装箱。
- (2) 導入管の両側縁に複数の密封袋を連設して構成したことを特徴とする請求項(1)に記載の緩衝用包装箱。



(3) 相隣りする各密封袋を、その側縁で一体的に連設して構成したことを特徴とする請求項

(1) または(2) に記載の緩衝用包装箱。

(4) 包装箱本体を展開可能な組立箱で構成し、

箱状に組立てた際に、緩衝体が包装箱本体の露呈内面に位置するように該緩衝体を配置接

着して構成したことを特徴とする請求項(1)、

(2) または(3) のいずれかに記載の緩衝用包装箱。

(5) 緩衝体の導入管の空気導入口を包装箱本体の外部に突出させて構成したことを特徴とする請求項(1)、(2)、(3) または(4) のいずれかに記載の緩衝用包装箱。

### 3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、包装箱内に収容した物品が、運搬移送中、その他の取扱い中に妄動したり、衝撃により破損したりするのを確実に防止できる緩衝用包装箱の改良に関する。

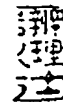
（従来技術）

従来、包装箱内に収容した破損し易い物品が、妄動したり、衝撃により破損したりするのを防止するためには、例えば収容物品の周囲に段ボール紙、ウレタンフォーム等の緩衝材を捲付けたり、或は包装箱と収容物品との間にウレタンフォーム、鋸屑、紙、その他の緩衝材を充填したりする手段を採用している。

また、公知ではないが、包装箱本体の内側面に空気の給排口部を備えたプラスチックフィルムから成る気密性袋体の所要周縁を、該袋体が膨満できるだけの余裕部分を保たせて接着すると共に、上記本体の内側面と気密性袋体との間に緩衝材を介在させて構成した緩衝用包装箱（実願平 1-19356号）等が提案されている。

（考案が解決しようとする課題）

然るに、上記従来技術のうちの前者の場合は、緩衝材の捲付けと取外し、或は緩衝材の充填と取出しが相当煩雑であって非能率的であると共に、



これらの緩衝材は殆んどの場合、使用後に廃棄されるため不経済であり、且つこれらの緩衝材が手許にない場合は、緩衝包装を行ない得ないと言った問題がある。

また、後者の場合は、包装箱本体内に設けた気密性袋体の充填空気による緩衝作用を利用して収容物品の保護を図ってはいるが、その緩衝保護範囲は収容物品の一側面からのみであり、したがって他側面に他の緩衝材を介在させる必要があると共に、その他の側面には緩衝材が設けられていないため、全体的に緩衝材による抱持作用が不充分であって、移送中に収容物品が妄動し易い問題があり、且つ気密性袋体が何等かの原因により不測に破損した場合には、その緩衝効果を全く喪失すると言った重大な問題がある。

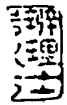
本考案は、上記の問題を解決することを課題として研究開発されたもので、包装箱内に収容した物品を広範囲の周側から密封袋内の充填空気により抱持して保護し、その緩衝効果を向上すると共

に、一部の密封袋が不測に破損しても緩衝効果を十分に維持できる特長を備えた緩衝用包装箱を提供することを目的とする。

（課題を解決するための手段）

上記の課題を解決し、その目的を達成する手段として、本考案では、一端に空気の導入口を設けると共に他端を閉塞した扁平な空気の導入管をプラスチックフィルムにより形成し、この導入管の空気の導入方向に沿った少くとも一側縁に、プラスチックフィルムから成る扁平な逆止弁を夫々内装した複数のプラスチックフィルム製の密封袋を並列状態で一体に連設すると共に、導入管と各密封袋を逆止弁に設けた流路のみを介して各別に連通可能に構成して緩衝体を形成し、この緩衝体を包装箱本体の内面の要緩衝個所に配置接着して構成した緩衝用包装箱を開発し、採用した。

また、本考案では、上記のように構成した緩衝用包装箱において、その導入管の両側縁に複数の密封袋を連設して構成した緩衝用包装箱、及び、



相隣りする各密封袋を、その側縁で一体的に連設して構成した緩衝用包装箱、並びに包装箱本体を展開可能な組立箱で構成し、箱状に組立てた際に、緩衝体が包装箱本体の露呈内面に位置するように該緩衝体を配置接着して構成した緩衝用包装箱、更に緩衝体の導入管の空気導入口を包装箱本体の外部に突出させて構成した緩衝用包装箱を夫々開発し、採用した。

(作 用)

上記のように構成した緩衝用包装箱において、該包装箱の略中央部に物品を収容して閉蓋した後、包装箱本体の内面に接着した緩衝体の導入管の導入口から空気を供給圧入すると、空気は導入管を通して、その閉塞側の一番奥に連設した密封袋から順次に各逆止弁に設けた流路を介して各密封袋内に充填され、各密封袋を膨満して収容物品を全周側から抱持し、収容物品を衝撃から緩衝保護すると共に、該物品の妄動を防止する作用がある。

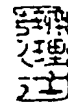
また、各密封袋内に充填された空気は、夫々の

逆止弁により確実に封入されるが、万一、一部の密封袋が破損して空気を放出しても、各密封袋は夫々独立して構成されているので、他の密封袋の空気が放出されることはなく、したがって包装箱全体としての緩衝効果を十分に維持できる作用がある。

#### (実 施 例)

以下に、本考案の実施例を添付図面に基づいて説明すれば、第1図は展開、組立て可能な段ボール紙製の組立て式包装箱本体Aの展開図であって、その側板1は同形同大の横なが長方形状の4枚の側板素材1a、1b、1c、1dを折り目イ、ロ、ハを介して内側に折曲可能に横ながに連設して形成されており、該側板素材1dの外側辺部に糊代1eが連設してある。2は蓋板であって、上記側板1の各側板素材1a、1b、1c、1dの巾長と略同巾であって、該各側板素材の巾長の略 $\frac{1}{2}$ の長さの側長を備えた同形同大の横なが長方形状の4枚の外蓋板素材2a、内蓋板素材2b、





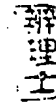
外蓋板素材 2 c、内蓋板素材 2 d を、上記各側板素材 1 a、1 b、1 c、1 d の上辺部に、折り目ニ、ホ、ヘ、トを介して夫々内側に折曲可能に連設すると共に、該各蓋板素材の間に切目チ、リ、ヌを設けて形成されている。3 は底板であって、上記蓋板 2 と同様に形成されており、前記側板 1 の各側板素材 1 a、1 b、1 c、1 d の巾長と略同巾であって、該各側板素材の巾長の略  $\frac{1}{2}$  の長さの側長を備えた同形同大の横なが長方形の 4 枚の外底板素材 3 a、内底板素材 3 b、外底板素材 3 c、内底板素材 3 d を、前記各側板素材 1 a、1 b、1 c、1 d の下辺部に、折り目ル、オ、ワ、カを介して夫々内側に折曲可能に連設すると共に、該各底板素材の間に切目ヨ、タ、レを設けて形成されている。

次に、第 3 図は上記包装箱本体 A の内面に接着する緩衝体 B の展開図であって、この実施例では、上記包装箱本体 A における両外蓋板素材 2 a、2 c 及び両底板素材 3 a、3 c を切除した形状と

略同一形状の上下対称形状の2枚の熱接着性プラスチックフィルム（シート）を重ね合わせ、その所要の個所を夫々加熱接着a、bして形成した、中央部を横方向に延びる扁平な空気の導入管4と、該導入管4の空気導入方向（長手方向）に沿った両側縁に平行状に夫々上下対称的に連設した複数の密封袋5と、該各密封袋5の連設辺縁において各密封袋5内に装設した逆止弁6とから構成されている。

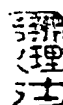
而して、導入管4は、重ね合わせたフィルムの中間部の三辺を融着aして形成されており、その一端に突出形成した空気導入口4aを備えると共に、その他端に閉塞部4bを備えた扁平で細長い管状体で構成されている。

また、各密封袋5は重ね合わせたフィルムの外周縁及びその他の所要個所を融着bして夫々方形状に区画されている。即ち、前記包装箱本体Aの側板素材1a及び1cの上下に夫々配置接着される、上記導入管4を挟んで、その両側縁に形成



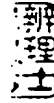
した横長形状の複数の密封袋 5 a 及び包装箱本体 A の側板素材 1 b と内蓋板素材 2 b 及び内底板素材 3 b に亘って配置接着される、上記導入管 4 を挟んで、その両側縁に形成した縦長形状の複数の密封袋 5 b 並びに、同様に、包装箱本体 A の側板素材 1 d と内蓋板素材 2 d 及び内底板素材 3 d に亘って配置接着される、上記導入管 4 を挟んで、その両側縁に形成した縦長形状の複数の密封袋 5 b とから構成されている。

さらに、逆止弁 6 は、第 6 図、第 9 図及び第 10 図に示すように、ポリエチレンフィルム等の柔軟にして肉薄の 2 枚の長形状の加熱接着性プラスチックフィルムを重ね合わせ、その両側縁を融着して扁平に形成した所要巾、所要長さの流体の流通管 7 と、該流通管内に装設した弁本体 8 とから構成されており、この弁本体 8 は流通管 7 を流通する流体の流通方向において、先端側に閉塞部 9 を備えると共に基端側に開放部 10 を備えた流通管 7 と同一材料のプラスチックフィルムの折



曲片から構成され、上記流通管 7 の両内側面と弁本体 8 の両外側面との間に間隙 11、11 を形成して、該間隙を介して流体の流通を可能に構成したものであり、図において、12、12 は流体の排出阻止作用（逆止弁作用）を一層確実に行なうために、流通管 7 の両内側面と弁本体 8 の両外側面を夫々 1 箇所乃至は巾方向の複数個所で部分的に接着した接着部を示すものである。

上記のように構成された各逆止弁 6 は、第 4 図に示すように、導入管 4 と各密封袋 5（5a、5b）の連設部（融着部 a）における無融着部 c を介して各密封袋 5（5a、5b）内に挿入され、逆止弁 6 の流通管 7 の先端開口部 13 の外側辺縁を無融着部 c の両内側面に融着 d することによって各密封袋 5（5a、5b）内に装設されるものであり、したがって各密封袋 5（5a、5b）は、逆止弁 6 の前記間隙 11、11 及び先端開口部 13 により形成される流路のみを介して導入管 4 と連通され、このようにして導入管 4 の両側縁に

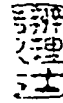


複数の密封袋5（5a、5b）が逆止弁6の流路のみを介して夫々連通可能に並列状態で連設された緩衝体Bを構成したものである。

而して、上記のように構成された緩衝体Bを、第2図に示す配置態様で包装箱本体Aの内面に接着して、該本体Aの各側板素材1a、1b、1c、1d及び内蓋板素材2b、2d並びに内底板素材3b、3dの夫々の内面に密封袋5（5a、5b）を備えた緩衝用包装箱を構成したものであり、したがって、これを組立てて形成した緩衝用包装箱は、第7図に示すように、その全内面に密封袋5（5a、5b）を備え、且つ空気の導入管4の導入口4aを包装箱の外部に突出した構造を備えている。

次に、上記のように構成した実施例に基づいて、本緩衝用包装箱の使用状態を、その作用、効果と共に説明する。

先づ、包装箱内に、例えば飲料液ボトル等の要緩衝物品Mを収容して閉蓋した後、緩衝体Bの空



気導入管４の導入口４aから空気を供給すると、供給された空気は、導入管４を経て終端閉塞部４bに至り、先づ、一番奥部に位置する密封袋５bにおける逆止弁６の先端開口部１３を経て該密封袋５b内に充填され、順次に奥の方から各密封袋５（５a、５b）内に充填されて各密封袋を膨満し、第８図に略示するように収容物品Mを周側から空気圧により確実に抱持する。給気完了後に給気具を抜脱すると、各密封袋内に充填された気体は、その圧力により外部に流出されようとしても、弁本体８の先端側に閉塞部９が設けられて行止まりになっているため、気体の圧力により弁本体８を膨らして流通用の間隙１１、１１を密閉し、気体の流出は阻止される（第６図参照）。

したがって、この実施例にしたがえば、収容物品Mを十分に緩衝保護して損傷を防止し得ると共に、収容物品が包装箱内で妄動するおそれがない。また、導入管４の両側に連設した各密封袋５（５a、５b）は、夫々格別の逆止弁６を備え



ているので、密封袋の一つが破損して空気を放出することがあっても、他の密封袋には影響を及ぼすことがなく、したがって緩衝用包装箱全体としての緩衝効果は殆んど低下することがなく、その目的を十分に達成できる利点がある。

以上、本考案の主要な実施例について説明したが、本考案はこれらの実施例に限定されるものではなく、例えば、非組立式包装箱の内面に緩衝体Bを配置接着すること、或は包装箱の形態によっては、複数枚の緩衝体Bを使用することも可能であり、更には密封袋の形状等も適宜に選択できるものであって、要するに所期の目的を達成でき、且つ考案の要旨を逸脱しない範囲内において種々の設計変更が可能であることは当然である。

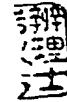
(考案の効果)

本考案は、一端に空気の導入口を設けると共に他端を閉塞した扁平な空気の導入管をプラスチックフィルムにより形成し、この導入管の空気の導入方向に沿った少くとも一側縁に、プラスチック

フィルムから成る扁平な逆止弁を夫々内装した複数のプラスチックフィルム製の密封袋を並列状態で一体に連設すると共に、導入管と各密封袋を逆止弁に設けた流路のみを介して各別に連通可能に構成して緩衝体を形成し、この緩衝体を包装箱本体の内面の要緩衝個所に配置接着して構成したことを特徴する緩衝用包装箱に係るものであって、前記のようにして使用するものであるから、次のような優れた効果を奏するものである。

- (1) 各密封袋に充填した空気圧により、包装箱内に収容した物品を周側から緊密に抱持するので、緩衝効果が抜群に良好であると共に、収容物品の妄動を確実に防止できる。
- (2) 各密封袋は、夫々独立して空気を密封するように構成されているので、1部の密封袋が破損して充填空気を放出しても、他の密封袋の緩衝作用には影響がなく、したがって緩衝用包装箱としての機能を十分に発揮できる。
- (3) 一つの空気導入管に給気することにより、各

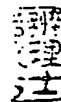




密封袋内に空気を充填封入できるので、緩衝梱包作業が極めて容易であって、従来の緩衝材の詰込み手段に較べて格段に能率的であると共に、反復して使用できるので経済性に優れている。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の実施例を示すもので、第1図は組立式包装箱本体の展開図、第2図は該本体の内面に緩衝体を配設した状態の展開図、第3図は緩衝体のみの展開図、第4図は緩衝体の空気導入管の側縁に連設した密封袋の逆止弁と導入管との連通状態を示す一部を切欠した斜視図、第5図は密封袋に空気を充填した状態の一部省略斜視図、第6図は第5図のVI—VI線に沿う拡大断面図、第7図は組立てた包装箱の緩衝体に空気を供給充填している状態の概略を示す説明図、第8図は収容物品を緩衝包装した状態の簡略断面図、第9図は逆止弁の斜視図、第10図はその分解斜視図である。



(符号の説明)

A…緩衝用包装箱本体、

B…緩衝体、

4…空気の導入口、

4 a…導入口、

4 b…閉塞部、

5…密封袋、

6…逆止弁。

実用新案登録出願人

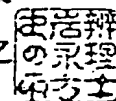
化研工業株式会社

同 上

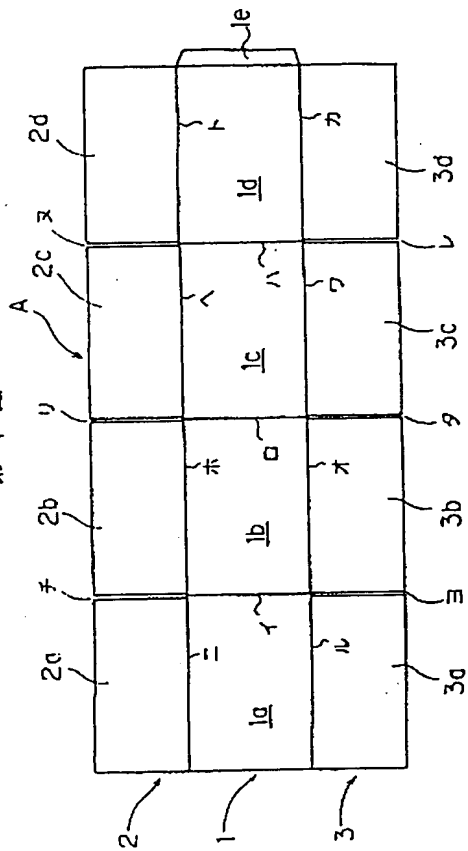
株式会社柏原製袋

代理人 弁理士

岩 永 方 之



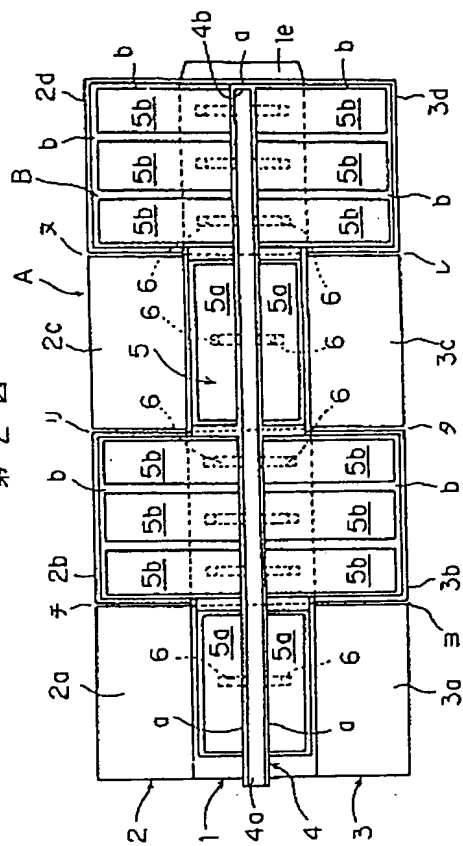
圖一



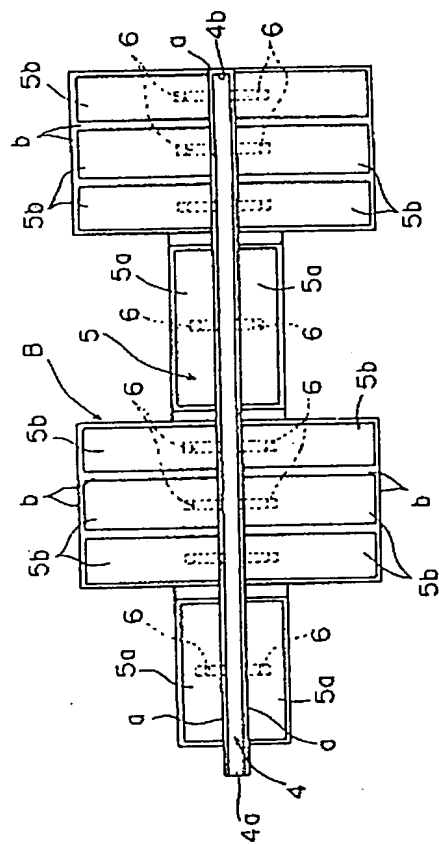
(符号の説明)

A ……密着用包装箱本体、  
B ……緩衝体、  
4 ……空気の導入口、  
4 a ……導入口、  
4 b ……閉塞部、  
5 ……密封袋、  
6 ……逆止弁。

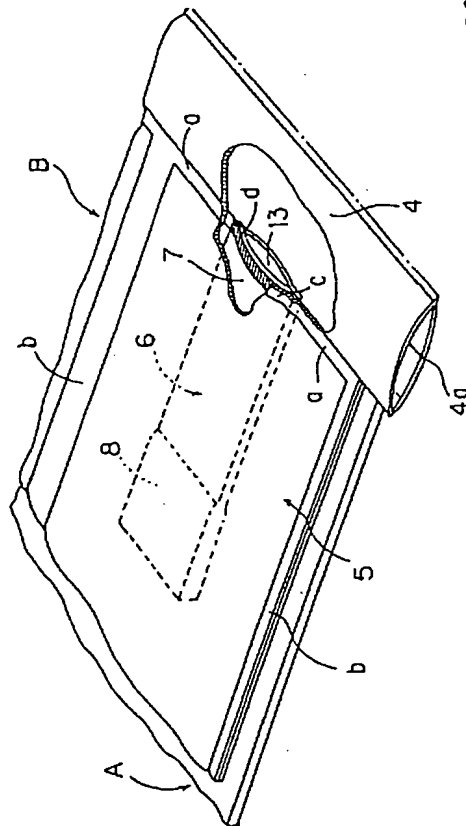
2 無



第 3 図



第 4 図

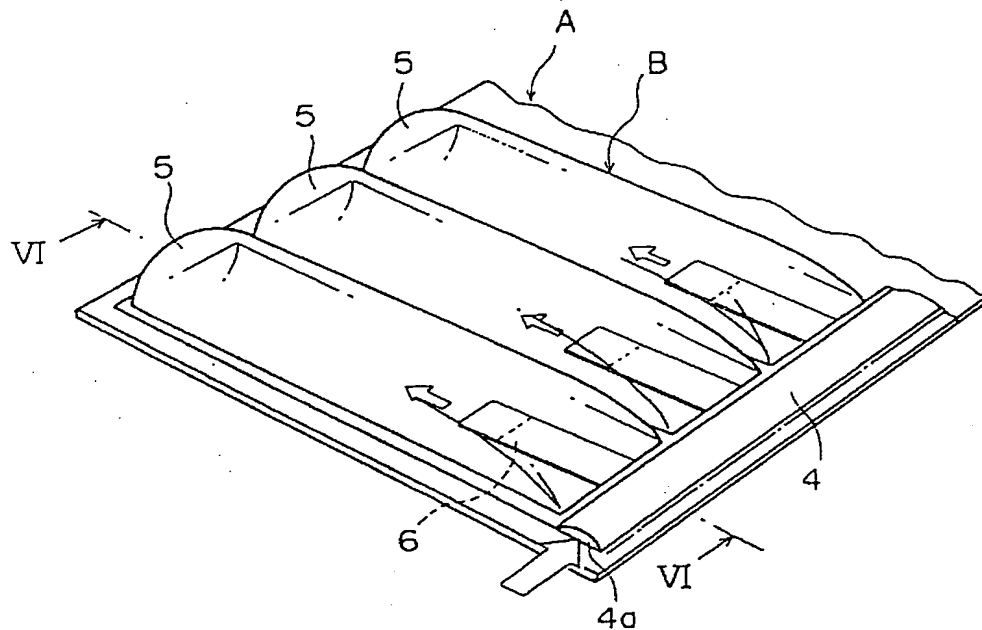


863

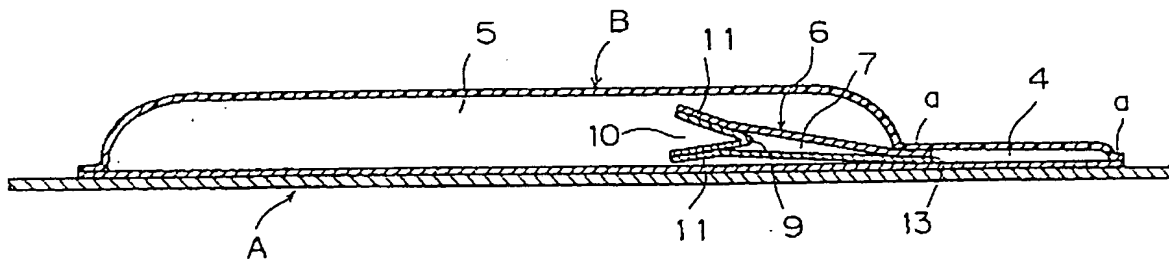
実開 4-3974

代理人 台陽十 岩 永 方 之

第 5 図



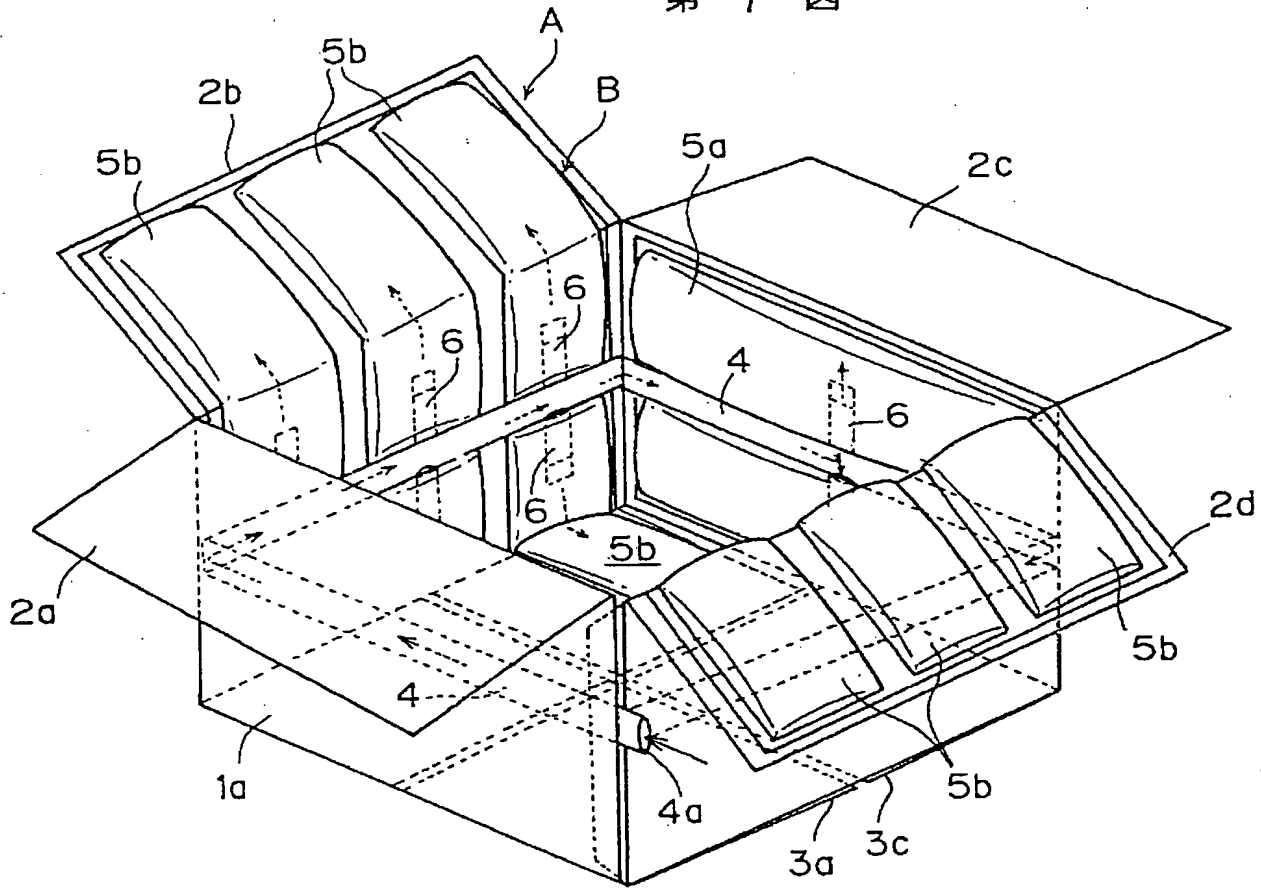
第 6 図



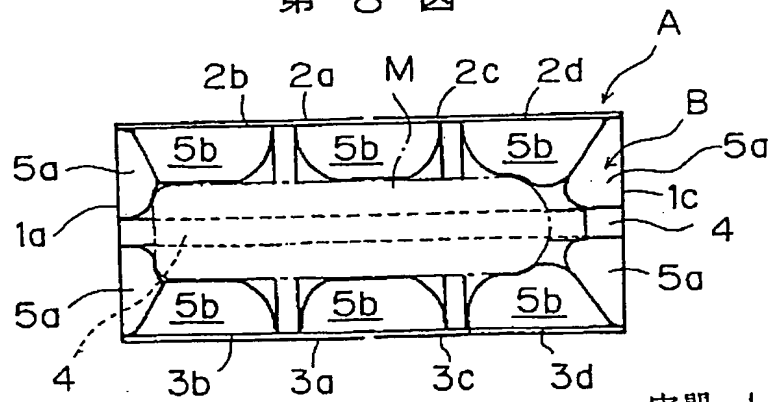
864  
実開 4-3974

代理人 弁理士 岩 永 方 之

第 7 图

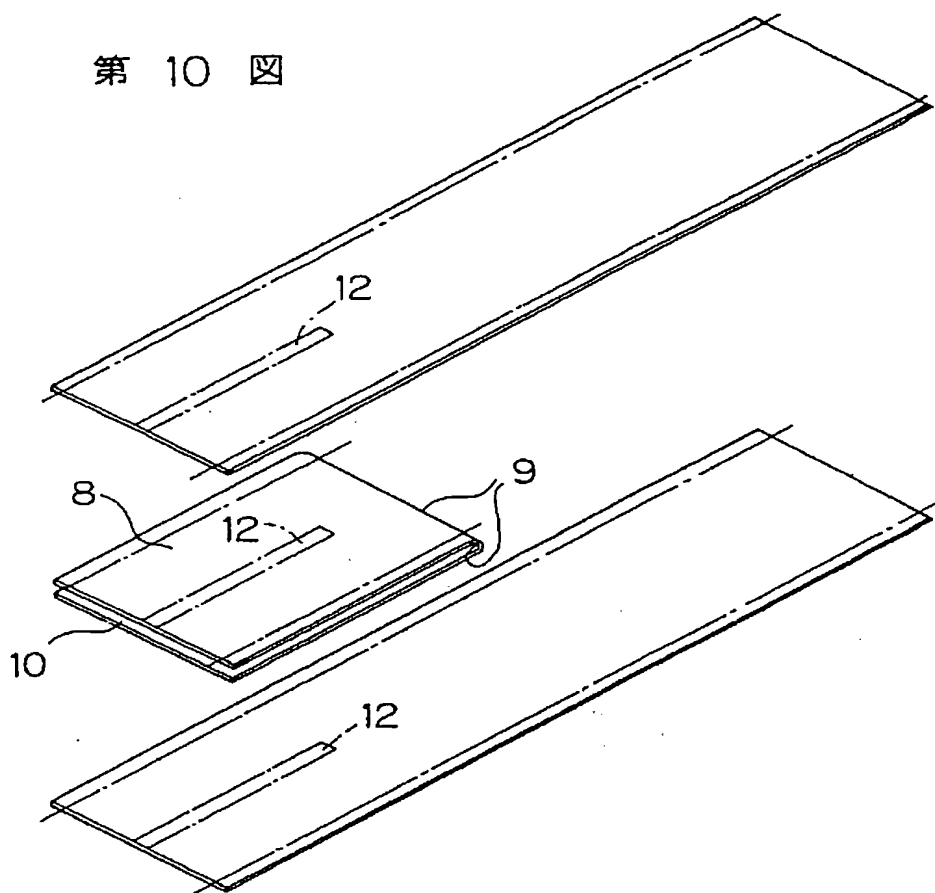


第 8 图

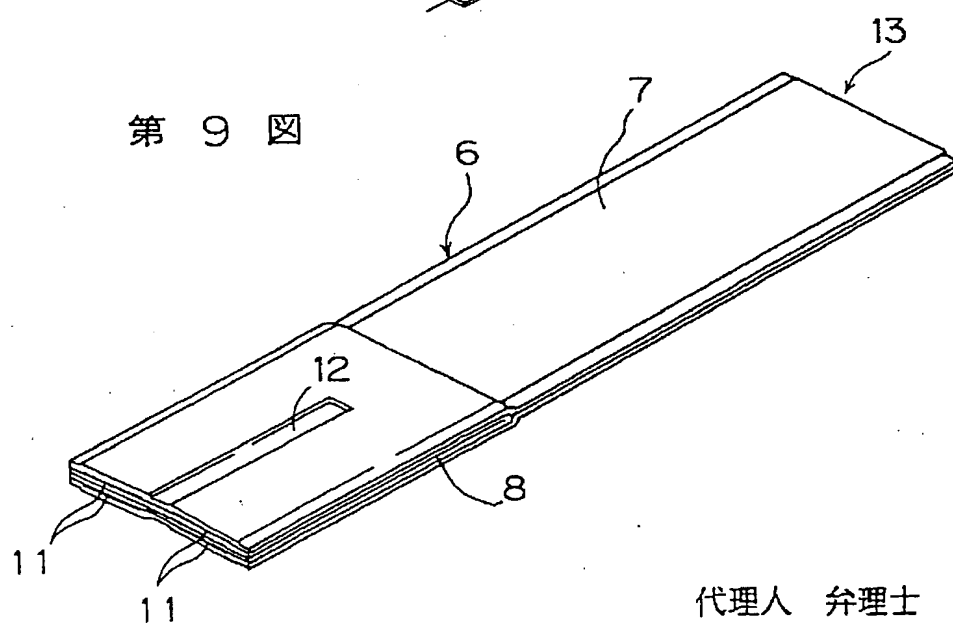


実開 4-3

第 10 図



第 9 図



866

実開 4-3974

代理人 弁理士 岩 永 方 之

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**